

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE ABASTECIMENTO

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO	EMISSÃO: 29 de fevereiro de 2016. Revisão: 23 de novembro de 2020.
CAMISA BEGE MEIA-MANGA	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nr 117/2020

1 OBJETIVO

Esta Especificação fixa as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento da Camisa bege meia-manga do Exército Brasileiro.

2 NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta Especificação é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e inspeção da Camisa bege meia-manga. **Serão aceitas normas equivalentes ou versões atualizadas desde que compatíveis com as normas relacionadas abaixo.**

AATCC 20 - "Fibers in Textiles: Identification".

AATCC 20A -"Analysis of Textiles: Quantitative".

AATCC EP 6- "Evaluation Procedure 6- Instrumental Color Measurement".

ASTM D 2261 – "Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by the Tongue (Single Rip) Procedure (Constant-Rate-of-Extension Tensile Testing Machine)".

Especificação Técnica Nr 82/2014 - D Abst – Embalagem de Material de Intendência.

ISO 105 B02 – "Colorfastness to Light".

ISO 105 C06 – Materiais Têxteis — Determinação da solidez da cor à Lavagem – Método Acelerado.

ISO 105 E04 - Têxteis - Ensaios de solidez da cor - Parte E04: Solidez da cor ao suor.

ISO 105 X12 – Têxteis - Ensaios de solidez da cor - Parte X12: Solidez à fricção.

ISO 12945-1 - Textiles – "Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling – Parte 1: Pilling box Method"

NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos.

NBR 10188 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Ação do Ferro de Passar a Quente.

NBR 10588 - Materiais Têxteis - Determinação do Número de Fios de Tecidos Planos.

NBR 10591 - Materiais Têxteis - Determinação da Gramatura de Tecidos.

NBR 11912 – Materiais Têxteis – Determinação da Resistência à Tração e Alongamento de Tecidos Planos (tira)

O presente documento substitui o Texto-base DS/Cl II nº 024/2009 – Camisa meia-manga gola dura - masculina

Palavras-chave: Camisa, Bege, Meia-Manga, Gola, Dura, Masculina;

Propriedade do Exército Brasileiro

NBR 12546 - Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.

NM ISO 3758 - Têxteis – Códigos de cuidados usando símbolos

Resolução nº2 do CONMETRO de 06 de Maio de 2008 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

3 CONDIÇÕES GERAIS

3.1 AMOSTRAGEM

A amostragem deve observar a Norma **NBR 5426** nas condições constantes da tabela 1.

Tabela 1 - Plano de Amostragem para Ensaios Destrutivos (NQA 2,5%)

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO ESPECIAL	
De fabricação	Simples	REGIME Normal	NÍVEL S-2

3.2 Inspeção visual e Metrológica

Para os valores dimensionais lineares que não tiverem suas tolerâncias pré-definidas na presente especificação, admite-se as tolerâncias constantes da tabela 2.

Tabela 2 - Tolerâncias de medidas

INTERVALOS DE MEDIDAS (em mm)		TOLERÂNCIAS
DE	A	
0,1	0,4	± 0,05
0,5	1	± 0,1
1,1	1,5	± 0,2
1,6	2,5	± 0,3
2,6	5	± 0,5
5,1	7	± 1
7,1	25	± 2
25,1	70	± 3
70,1	150	± 4
150,1	250	± 5
250,1	1000	± 10
Acima de 1000,1		± 20

3.3 Controle de qualidade

3.3.1 Condições de fabricação

a) Responsabilidade pela Fabricação - O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas na presente Especificação. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

b) Processos de Fabricação - Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos desta Especificação.

c) Garantia da qualidade - O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

3.3.2 Fiscalização

a) O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições da presente Especificação estão sendo cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

b) Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um certificado onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições desta Especificação, e que a matéria-prima utilizada na sua fabricação e embalagem foi aceita em obediência às normas específicas.

c) O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico o seguinte: os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

3.4 Acondicionamento/ Embalagem

Devem estar de acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência em vigor.

4 CARACTERÍSTICAS GERAIS

4.1 Descrição da Camisa Bege Meia-Manga

4.1.1 Camisa com mangas curtas confeccionada em tecido 100% poliéster, montada conforme instruções de montagem e costura detalhadas na Tabela 12 (ver figuras de 1 a 10);

- Frente e Costas

4.1.2 Vista da frente fechada por 5 botões de 100% poliéster na cor bege, com 2 furos, medindo 11 mm de diâmetro, sendo, o primeiro posicionado a 10,0 cm abaixo da extremidade inferior da gola, o último a 15,0 cm acima da extremidade inferior da camisa e os demais posicionados com medida variável (L2) entre si (ver figuras 2, 4 e 9);

4.1.3 Face interna da vista com limpeza medindo 7,5 cm de largura e entretela termocolante 67% poliéster e 33% algodão com gramatura de 110 g/m² ± 5% (Entretela tipo III) (ver figura 5);

4.1.4 Face interna da vista (lado direito do usuário) com 1 botão reserva fixado a 6,5 cm de altura a partir do limite inferior da bainha da barra (ver figuras 5 e 9);

- Gola

4.1.5 Gola esporte medindo comprimento variável (L9) e largura de 7,0 cm ao centro e 8,0 cm nas extremidades, existindo um retângulo pespontado ao centro no limite inferior da gola medindo 16,5 cm de largura por 2,0 cm de comprimento. Gola com dois tipos de entretela termocolante 100% algodão com gramaturas: 221 g/m² ± 5% (Entretela tipo I) e 128 g/m² ± 5% (Entretela tipo II) (ver figura 8);

- Bolsos

4.1.6 Frente com dois bolsos chapados, posicionados a uma distância variável (L3) a partir da costura de união dos ombros e a uma distância variável (L4) a partir do centro da camisa, tendo como referência o centro dos botões (ver figuras 2 e 6);

4.1.7 Bolsos chapados, medindo comprimento variável (L7) e largura variável (L8) com quinas nos limites inferiores medindo 2,0 cm e bainha da borda medindo 1,5 cm de largura. Fixados próximo a bainha do bolso nas extremidades laterais, encontra-se 2 tiras de fecho de contato tipo fêmea (lado macio) na cor bege, medindo 1,5 cm de comprimento por 1,0 cm de largura. No centro do bolso encontra-se uma prega macho fixada por pespontos, medindo 4,0 cm de largura (ver figura 7);

4.1.8 Bolsos com 1 botão de 100% poliéster na cor bege, com 2 furos, centralizado a 1,6 cm de distância a partir da borda do bolso (ver figuras 7 e 9);

4.1.9 Portinholas com entretela termocolante 100% algodão com gramatura de 221 g/m² ± 5% (Entretela tipo I), medindo comprimento variável (L6) e largura variável (L5) com moscas de segurança nas quinas superiores. Fixados na face interna da portinhola junto a bainha nas extremidades laterais, encontra-se 2 tiras de fecho de contato tipo macho (lado áspero) na cor bege, medindo 1,5 cm de comprimento por 1,0 cm de largura (ver figura 7);

4.1.10 Portinholas com um caseado centralizado a 1,0 cm de distância a partir da borda (ver figura 7);

- Mangas

4.1.11 Mangas com bainha, medindo 2,5 cm de largura (ver figuras 2 e 3);

- Bainha

4.1.12 Bainha da barra medindo 2,5 cm de largura (ver figuras 2 e 3);

- Etiqueta

4.1.13 Etiquetas de identificação e conservação da peça (figura 11), inserida internamente, no centro do decote das costas (ver figura 8).

- Ombros

4.1.14 Apenas quando determinado expressamente no edital do processo licitatório, a camisa deverá possuir os passadores para platina (figura 10), caso contrário, os mesmos não devem ser fixados a peça.

5 DESENHO TÉCNICO



Figura 1 - Vista da camisa meia manga masculina

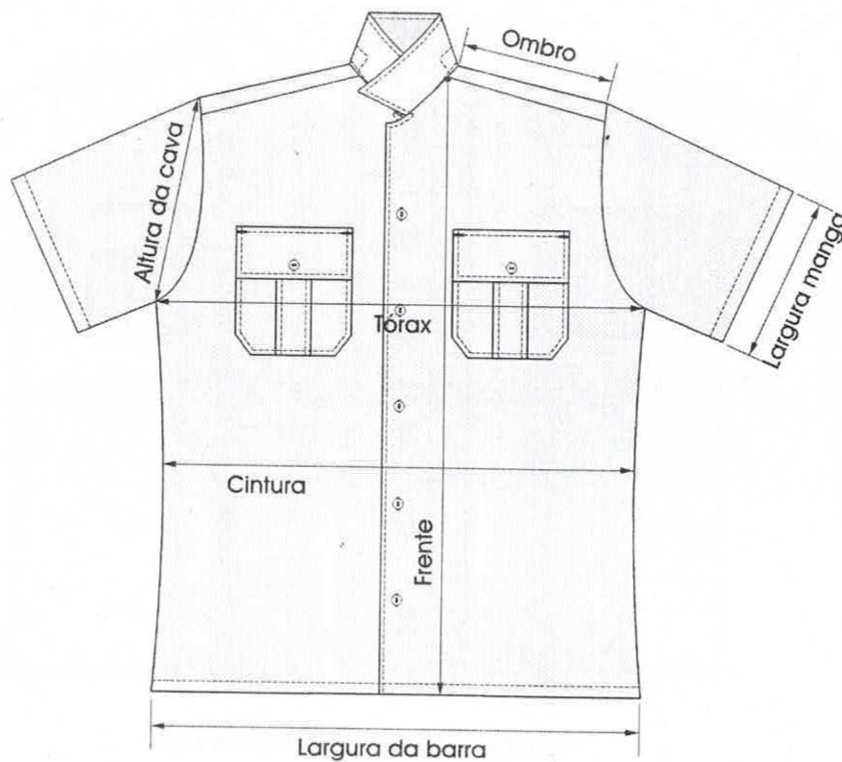


Figura 2 - Vista da frente
(camisa com a gola levantada)

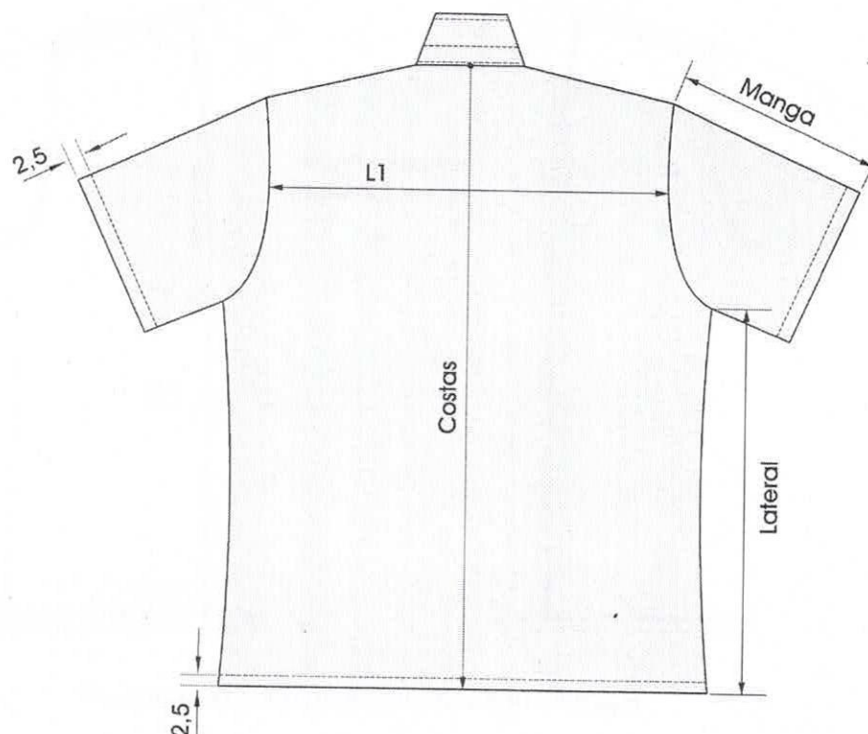


Figura 3 - Vista das costas
(camisa com a gola levantada)

Medidas em cm

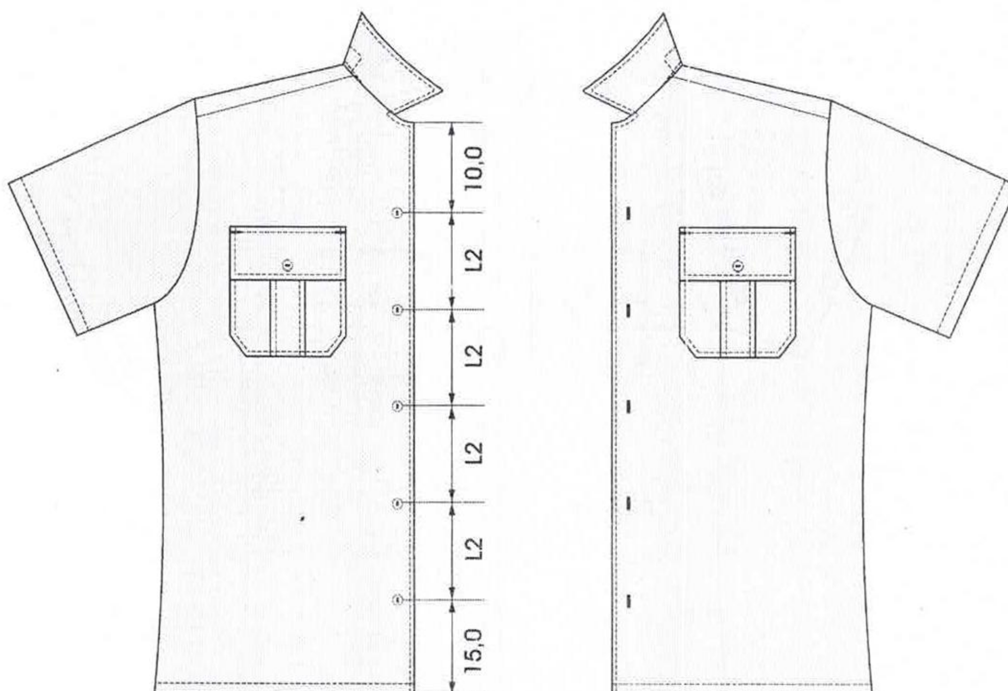


Figura 4 - Detalhes da abertura frontal

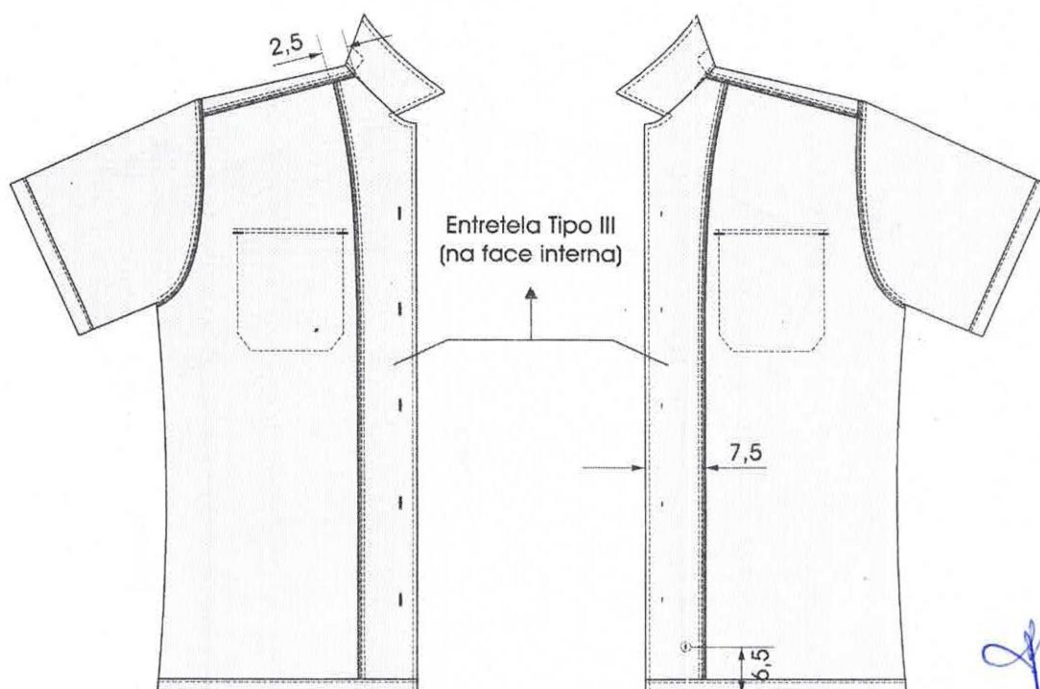


Figura 5 - Detalhes internos da abertura frontal

Medidas em cm

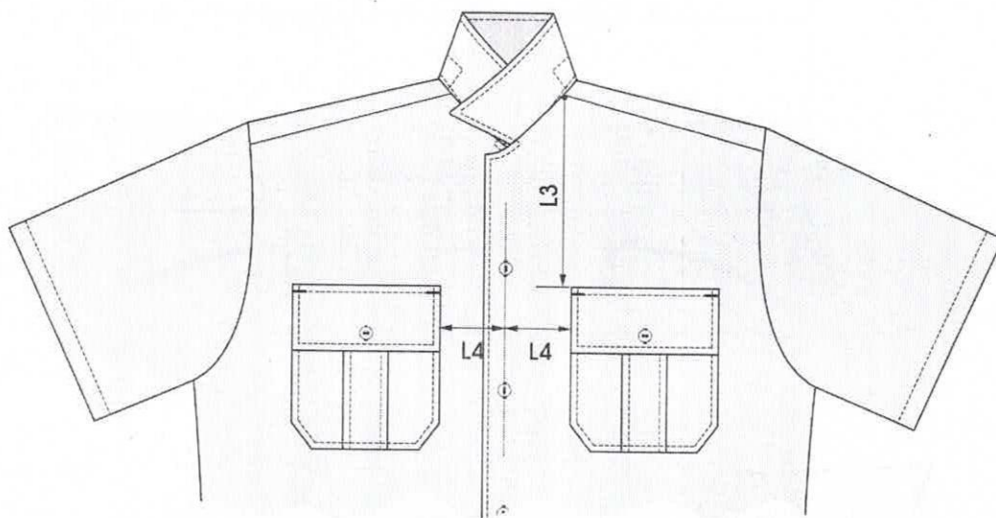


Figura 6 - Detalhes do posicionamento dos bolsos
(camisa com a gola levantada)

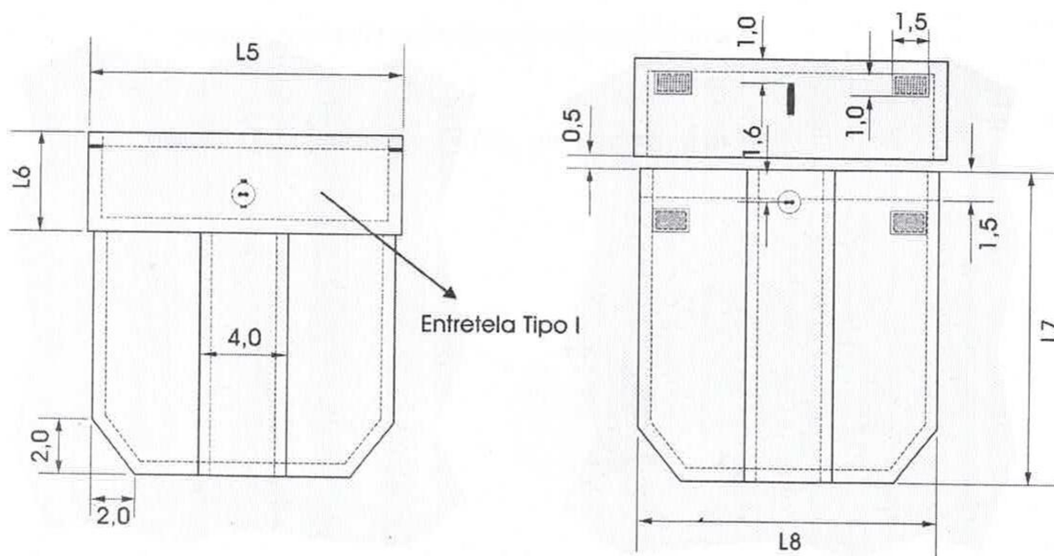
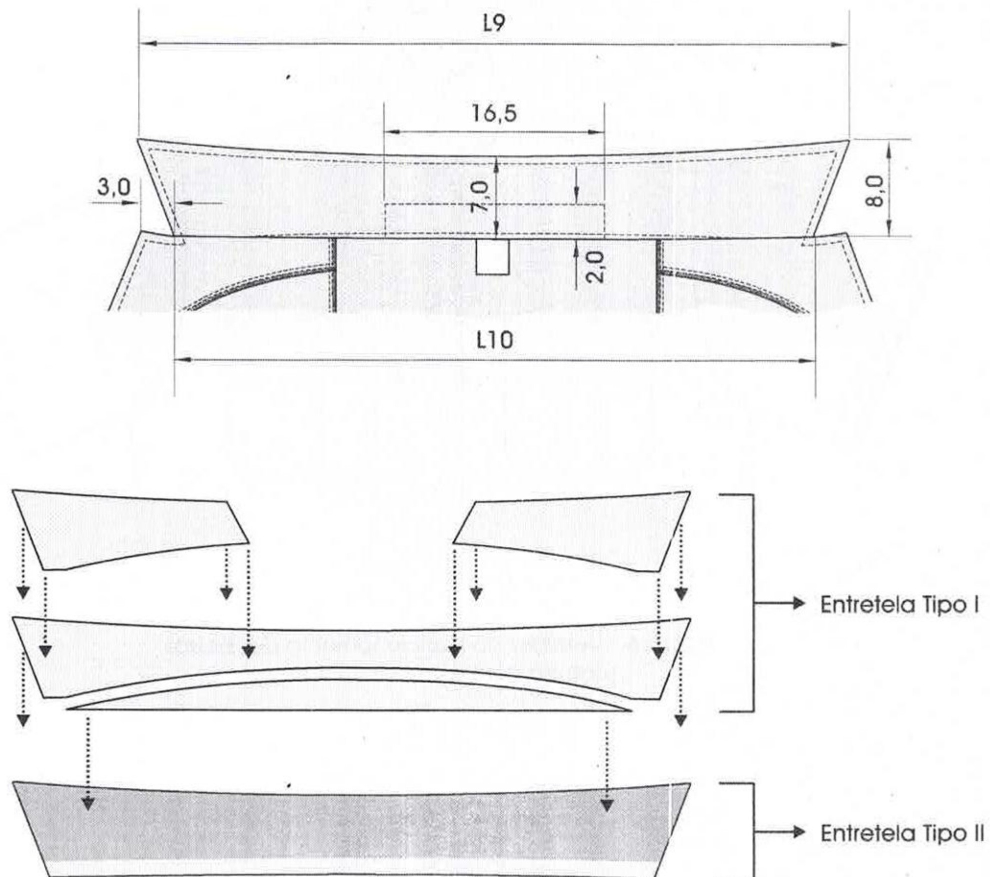


Figura 7 - Detalhes dos bolsos

Medidas em cm



Detalhe do posicionamento das entretelas da gola

Figura 8 - Detalhes da gola e da aplicação da entretela

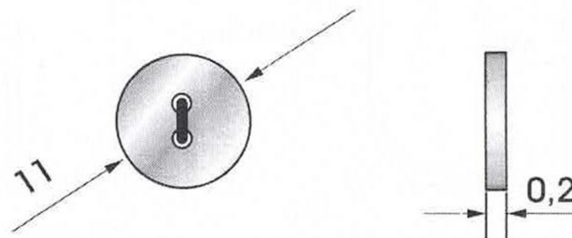


Figura 9 - Detalhes dos botões (medidas em mm)

Medidas em mm

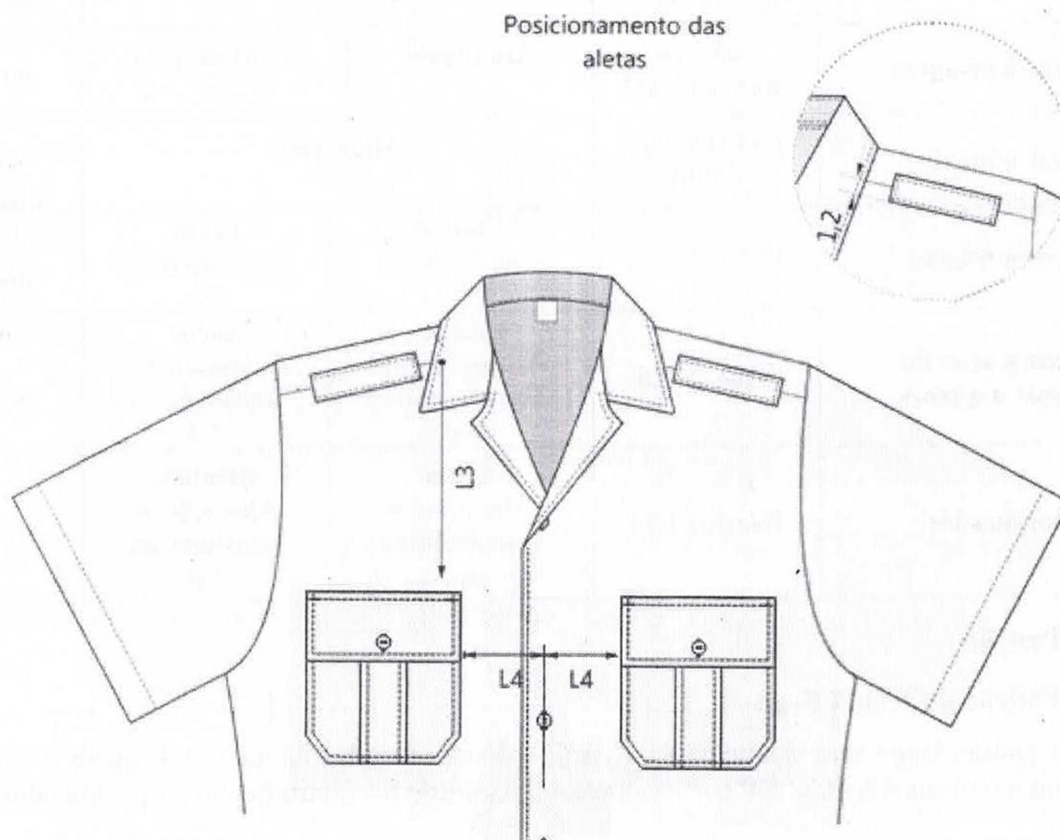


Figura 10 - Detalhes da camisa bege meia manga com passadores para platinas

Obs.: Apenas quando determinado expressamente no edital do processo licitatório, a camisa deverá possuir os passadores para platina, caso contrário, os mesmos não devem ser fixados a peça.

6 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

6.1 Matéria-Prima

Tabela 3 – Características do tecido Bege

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	100% Poliéster	----
Gramatura	NBR 10591	150 g/m²	mínima
Armação	NBR 12546	Batávia comum 2X2	----
Densidade	NBR 10588	**Urdume:** 50 / cm **Trama:** 31 / cm	± 1 fio/cm
Resistência à tração	NBR 11912	**Urdume:** 135 daN **Trama:** 100 daN	mínima
Resistência ao rasgo – Teste tongue	ASTM D 2261	**Urdume:** 4,0 kgf **Trama:** 4,0 kgf	mínima

Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1	**Padrão:** 4		mínima
Solidez da cor à lavagem	105 C06 Método: B1M	**Alteração:** 4	**Transferência:** 4-5	mínima
Solidez da cor à luz	ISO 105-B02 (40 h)	**Alteração:** 4		mínima
Solidez da cor à fricção	ISO 105 X12	**Úmido:** Transferência: 4-5	**Seco:** Transferência: 4-5	mínima
Solidez da cor à ação do ferro de passar a quente	NBR 10188	**Úmido:** Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	**Seco:** Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	mínima
Solidez da cor ao suor	ISO 105 E04	**Ácido** Alteração: 4 Transferência: 4-5	**Alcalino** Alteração: 4 Transferência: 4-5	mínima

6.2 Cor Padrão

6.2.1 Cor Padrão do tecido Bege

A cor padrão Bege será estabelecida a partir das coordenadas da Tabela 4, quando verificadas de acordo com a Norma **AATCC EP 6** -"Evaluation Procedure 6 - Instrumental Color Measurement".

Tabela 4 - Cor padrão Bege (amostra física)

COR PADRÃO	**D65/10°**			**A/10°**			**TL84/10°**			**ΔE $_{CMC21}$ máximo**		
	L*	**a***	**b***	**L***	**a***	**b***	**L***	**a***	**b***	**D65/10°**	**A/10°**	**TL84/10°**
Bege	51,98	6,25	15,46	53,71	7,21	18,66	53,02	2,17	17,16	2.0	2.0	2.0

Tabela 5 - Cor padrão Bege – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SCI Cor Padrão Bege
360	20,38
370	21,75
380	21,31
390	20,00
400	18,54
410	16,85
420	15,31
430	14,11
440	13,15
450	12,54
460	12,26
470	12,20
480	12,40
490	12,84
500	13,48
510	14,41
520	15,75
530	17,52
540	19,66
550	21,95
560	23,69

570	24,49
580	24,47
590	24,14
600	23,69
610	22,74
620	21,67
630	21,61
640	23,56
650	27,63
660	33,21
670	38,36
680	41,75
690	43,97
700	46,97
710	51,47
720	57,81
730	65,56
740	73,40

7 DIMENSÕES

Tabela 6 – Medidas Básicas (Medidas do produto acabado)

TABELA	**Tamanhos** (medidas em cm)					
MEDIDAS BÁSICAS	**PP**	**P**	**M**	**G**	**GG**	**EGG**
TÓRAX	50,0	54,0	58,0	62,0	66,0	70,0
CINTURA	49,0	53,0	57,0	61,0	65,0	69,0
LARGURA BARRA	50,0	54,0	58,0	62,0	66,0	70,0
FRENTE	68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0
MANGA	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0
LARGURA DA MANGA	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0
LATERAL	41,0	42,0	43,0	44,0	45,0	46,0
ALTURA DA CAVA	25,5	26,5	27,5	28,5	29,5	30,5
COSTAS	71,0	73,0	75,0	77,0	79,0	81,0
OMBRO	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,5

Tabela 7 – Medidas Comuns

TABELA	**Tamanhos** (medidas em cm)					
MEDIDAS COMUNS	**PP**	**P**	**M**	**G**	**GG**	**EGG**
L1	43,0	45,0	47,0	49,0	51,0	53,0
L2	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0
L3	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0
L4	5,0	5,0	5,0	5,5	5,5	5,5
L5	12,5	12,5	12,5	13,5	13,5	13,5
L6	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
L7	14,5	14,5	14,5	15,0	15,0	15,0
L8	12,0	12,0	12,0	13,0	13,0	13,0
L9	42,0	44,0	46,0	48,0	50,0	52,0
L10	36,0	38,0	40,0	42,0	44,0	46,0

8 AVIAMENTOS

Tabela 8 – Botão

Características	Especificação
Botão 100% poliéster, de consistência dura e indeformável pelo calor.	O botão deve ter as faces polidas e levemente abauladas, com depressão central, contendo 2 (dois) furos. - **Diâmetro** - 11 mm - **Altura** - 2 mm – tolerância: mínima - **Cor** – Bege **Aplicação:** Portinholas dos bolsos e vista frontal.

Tabela 9 – Fecho de contato

Características	Especificação
Fecho de contato fêmea (lado macio) de Nylon	**Medida:** 1,0 cm de largura por 1,5 cm de comprimento / **Cor:** Bege / **Aplicação:** Borda dos bolsos.
Fecho de contato macho (lado áspero) de Nylon	**Medida:** 1,0 cm de largura por 1,5 cm de comprimento / **Cor:** Bege / **Aplicação:** Portinholas dos bolsos.

Tabela 10 – Entretela

Características	Especificação
Entretela - Tipo I: Termocolante 100% algodão	**Gramatura:** 221 g/m² ± 5% (com adesivo de PEAD – polietileno de alta densidade) **Aplicação:** Gola e Portinhola dos bolsos.
Entretela - Tipo II: Termocolante 100% algodão	**Gramatura:** 128 g/m² ± 5% (com adesivo de PEAD – polietileno de alta densidade) **Aplicação:** Gola.
Entretela - Tipo III: Termocolante - 67% poliéster e 33% algodão	**Gramatura:** 110 g/m² ± 5% (com adesivo de PEAD – polietileno de alta densidade) **Aplicação:** Vista frontal.

Tabela 11 – Linha de costura

Características	Especificação
Linha de costura	**Linha:** 100% poliéster – almada com filamentos contínuos – **Cor:** Bege **Título:** Tex 27 (aproximado)
	Fio: 100% poliéster – almada com filamentos contínuos texturizados - **Cor:** Bege **Título:** Tex 18 (aproximado)

9 SEQUÊNCIA DE MONTAGEM

Tabela 12 – Costuras

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/ cm
Fechar gola e portinholas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	1,0	4,0 ± 0,5
Pespontar portinhola	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	0,6	4,0 ± 0,5
Fazer prega macho dos bolsos	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	0,6	4,0 ± 0,5
Fazer bainha do bolso	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar fecho de contato macho nos bolsos	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar fecho de contato fêmea nas portinholas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar bolso frontal	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	0,6	4,0 ± 0,5
Pregar e pespontar portinholas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	0,6	4,0 ± 0,5
Unir ombros	Overloque 5 linhas	agulha e loopers	Tex 27 Tex 18	1,0	4,0 ± 0,5
Pregar passantes dos ombros	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	0,6	4,0 ± 0,5
Pregar gola no decote.	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	1,0	4,0 ± 0,5
Pregar mangas	Overloque 5 linhas	agulha e loopers	Tex 27 Tex 18	1,0	4,0 ± 0,5
Fechar laterais	Overloque 5 linhas	agulha e loopers	Tex 27 Tex 18	1,0	4,0 ± 0,5
Fazer bainha das mangas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	2,5	4,0 ± 0,5
Fazer bainha da barra	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	0,6	4,0 ± 0,5
Pespontar vista frente e gola	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 27	0,6	4,0 ± 0,5
Casear vista da frente e portinholas	Caseadeira	agulha e bobina	Tex 27	2,0	4,0 ± 0,5
Mosquear portinholas	Mosqueadeira	agulha e bobina	Tex 27	1,0	-----
Pregar botões	Botoneira	agulha	Tex 27	-----	4,0 ± 0,5

10. IDENTIFICAÇÃO

10.1 Etiqueta em tecido branco, com, no mínimo, as informações da Figura 11. **NÃO SERÁ ACEITO O MATERIAL SEM A ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO OU COM AUSÊNCIAS OU INCORREÇÕES DAS INFORMAÇÕES PREVISTAS NA MESMA.**

Razão Social
Nacionalidade da Indústria
CNPJ
Contrato Nr/Ano
Lote
Semestre/Ano de Fabricação
NSN
Exército Brasileiro
Venda Proibida

Figura 11 – Etiqueta de identificação

10.2 Etiqueta confeccionada de tecido branco, contendo instruções para a lavagem e manutenção da peça, devendo ser fixada nas costas na linha de costura da gola, com os caracteres tipográficos na cor preta.

10.3 As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.

10.4 Nato Stock Number (NSN)

A informação do NSN na etiqueta segue conforme Tabela 13.

Tabela 13 - NSN da Camisa bege meia-manga

PONTUAÇÃO	NSN
PP	8405 19 0067519
P	8405 19 0067520
M	8405 19 0067521
G	8405 19 0067527
GG	8405 19 0067530
EGG	8405 19 0067531

11 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Brasília, 20 de novembro de 2020.	Brasília, 20 de novembro de 2020.
THALES MAURICIO SAMPAIO – Cap Adj da SCCE / DAbst	**MARCO POLO AGRA STAMATO DOS SANTOS – Cap** Adj da SCCE / DAbst

12 ATO DE APROVAÇÃO

Aprovo as atualizações da Especificação Técnica Nr 117/2020- D Abst – Camisa bege meia-manga.

ATO DE APROVAÇÃO Especificação Técnica Nr 117/2020- D Abst – Camisa bege meia-manga.	
Brasília, 23 de novembro de 2020. **JOSÉ MAURÍCIO L. MARTINS DE SÁ – Cel** Chefe da SCCE	Brasília, 23 de novembro de 2020. **Gen Bda HERMESON NÓBREGA BARROS DE OLIVEIRA** Diretor de Abastecimento